

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/058485 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B01J 23/02**, C07C 1/24, B01J 21/06
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052607
- (22) Internationales Anmeldedatum: 21. Oktober 2004 (21.10.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 103 59 628.3 18. Dezember 2003 (18.12.2003) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **OXENO OLEFINCHEMIE GMBH [DE/DE]**; Paul-Baumann-Strasse 1, 45772 Marl (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **KAIZIK, Alfred [DE/DE]**; Gendorfer Strasse 30, 45772 Marl (DE). **MASCHMEYER, Dietrich [DE/DE]**; Wickingstrasse 5 a, 45657 Recklinghausen (DE). **WIESE, Klaus-Diether [DE/DE]**; Tuchmacherweg 8, 45721 Haltern am See (DE). **BÜSCHKEN, Wilfried [DE/DE]**; Rosenkamp 10, 45721 Haltern am See (DE). **GAUDSCHUN, Kurt-Alfred [DE/DE]**; Rheinlandstrasse 12, 45665 Recklinghausen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **OXENO OLEFINCHEMIE GMBH; Intellectual Property Management - PATENTE und MARKEN**, Bau 1042 - PB 15, 45764 Marl (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

WO 2005/058485 A1

(54) Title: CATALYST AND METHOD FOR THE PRODUCTION OF 1-OLEFINS FROM 2-HYDROXYALKANES

(54) Bezeichnung: KATALYSATOR UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON 1-OLEFINEN AUS 2-HYDROXYALKANEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of 1-olefins from 2-hydroxyalkanes by means of catalytic dehydration in non-isomerising conditions. The invention also relates to a catalyst which is particularly suitable for said method, said catalyst comprising formal yttrium oxide ( $y_2O_3$ ), zirconium dioxide ( $ZrO_2$ ) and an alkali oxide and/or alkaline-earth oxide.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von 1-Olefinen aus 2-Hydroxyalkanen durch katalytische Wasserabspaltung unter nicht isomerisierenden Bedingungen sowie einen für dieses Verfahren besonders gut geeigneten Katalysator, der formal Yttriumoxid ( $y_2O_3$ ), Zirkoniumdioxid ( $ZrO_2$ ) und ein Alkali- und/oder Erdalkalioxid aufweist.